

Червона О.Ю.,
кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки підприємства,
Львівський національний університет імені Івана Франка

Ігнатович Ю.В.,
магістр спеціальності «Підприємництво,
торгівля та біржова діяльність» кафедри економіки підприємства,
Львівський національний університет імені Івана Франка

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ В ЕКОЛОГІЧНІЙ СФЕРІ

Червона О.Ю., Ігнатович Ю.В. Управление инновационными проектами в экологической сфере. У статті досліджено особливості розроблення та впровадження інноваційних проектів в екологічній сфері. Визначено основні етапи формування проекту. У структуризації інноваційного проекту розглянуто процес формування «дерева цілей» і «дерева робіт». Запропоновано впровадження методів управління ризиками для підвищення ефективності проектів.

Ключові слова: інноваційний проект, екологічна сфера, управління проектами, етапи проекту, управління ризиками.

Червона О.Ю., Игнатович Ю.В. Управление инновационными проектами в экологической сфере. В статье исследованы особенности разработки и внедрения инновационных проектов в экологической сфере. Определены основные этапы формирования проекта. В структуризации инновационного проекта рассмотрен процесс формирования «дерева целей» и «дерева работ». Предложено внедрение методов управления рисками для повышения эффективности проектов.

Ключевые слова: инновационный проект, экологическая сфера, управление проектами, этапы проекта, управление рисками.

Chervona O.Y., Ihnatovych Y.V. Management of innovative projects in ecological sphere. The article deals with the features of development and implementation of innovative projects in the ecological sphere. There are determined the main stages of project formation. In structuring of the innovative project is considered the process of creating a «tree of goals» and «tree of work». The introduction of risk management methodology was proposed to increase the effectiveness of projects.

Key words: innovative project, ecological sphere, project management, project stages, risk management.

Постановка проблеми. У сучасному глобальному світі все більшої актуальності набувають завдання, пов'язані з екологізацією усіх сфер суспільної діяльності. До основних факторів погіршення екологічної ситуації можна віднести забруднення повітряного та водного басейнів, дефіцит стратегічних ресурсів, проблеми утилізації побутових відходів. Вирішення цих проблем спонукає суб'єкти господарювання до розроблення та впровадження екологічних інноваційних проектів.

Основним завданням управління реалізацією екологічних проектів має стати активізація та поліпшення процесів використання природних ресурсів і природоохоронної діяльності. Актуальними постають питання вдосконалення підходів, методів та управлінських технологій, що застосовуються в процесі формування та реалізації екологічних інноваційних проектів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у розвиток знань з управління проектами в екології здійснено значною кількістю науковців. Аспекти та підходи до управління реалізацією екологічних проектів представлено в дослідженнях Н. Гавадзин [1], М. Олексієнка [3], Н. Пахомової; вдосконалення системи управління екологічними інноваціями у промисловому секторі розглядає Д. Сугоняко [5]; процеси трансформацій

природно-ресурсної сфери України та проблеми сталого розвитку досліджує у своїх працях Б. Данилишин. Такі вчені, як С. Ілляшенко, О. Прокопенко [4], Л. Федулова, наголошують на необхідності формування екологічної спрямованості інноваційного розвитку економіки шляхом злагодженого управління і соціально-економічної мотивації даних процесів із боку держави, окремих організацій-новаторів та суспільства у цілому.

Зважаючи на внесок авторів у формування теоретичних засад управління екологічними інноваційними проектами та враховуючи складність і багатоаспектність цієї проблеми, подальшого дослідження потребують механізми розроблення та управління інноваційними проектами в екологічній сфері.

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає у формуванні методології розроблення інноваційного проекту на основі комплексного підходу та з урахуванням особливостей проектів екологічної сфери. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання: визначити і охарактеризувати основні етапи управління екологічними проектами; дослідити способи визначення доцільності інноваційних проектів екологічного спрямування; розкрити особливості управління ризиками під час реалізації проекту.

Виклад основного матеріалу. Інноваційний проєкт – це складна система взаємопов'язаних завдань та заходів щодо їх досягнення за допомогою інноваційного процесу чи для отримання інноваційного конкурентоспроможного продукту. Ці завдання та заходи мають бути забезпечені комплектом проєктної документації, що включає розрахунок показників щодо ресурсного забезпечення та ефективності діяльності в усіх напрямках – від початку зародження ідеї до досягнення мети проєкту.

Ефективне розроблення та втілення інноваційного проєкту реалізуються шляхом управління проєктами.

Управління проєктами доцільно розглядати як процес прийняття компетентних рішень командою управління проєктом стосовно результативної та ефективної координації дій як цілісної системи для отримання продукту проєкту з унікальними властивостями за показниками цінності, якості, часу, вартості та задоволеності зацікавлених сторін [5]. Проєкт в управлінні проєктами являє собою сукупність взаємопов'язаних процесів для досягнення визначеної мети в умовах обмеженості ресурсів та часу.

Основою концепції в управлінні інноваційними проєктами є інноваційність ідеї проєкту, унікальність реалізації проєкту, дослідження факторів впливу проєкту на зовнішнє середовище.

Проєкт в екологічній сфері можна розглядати як план послідовних дій, спрямованих на зниження, відвернення, попередження й ліквідацію негативного антропогенного впливу на навколишнє середовище, збереження, поліпшення і раціональне використання природно-ресурсного потенціалу. Управління проєктами в екології має бути пов'язане з процесами постійного поліпшення якості навколишнього природного середовища, що неможливо зімітувати чи сфальсифікувати, тому управління екологічними проєктами має забезпечити взаємодовіру у відносинах з усіма зацікавленими сторонами. Саме у цьому полягає основна перевага управління проєктами в екології порівняно з традиційним формальним управлінням. Окрім того, має задовольнятися оптимальне співвідношення між екологічними показниками та економічною ефективністю [1].

Для розроблення інноваційного проєкту необхідно визначити стадії проєкту, оскільки кожен проєкт, програма мають певні фази розвитку – фази життєвого циклу. Чітке розуміння цих фаз дає керівникам змогу більш ефективно управляти ресурсами для досягнення цілей і завдань проєкту.

Життєвий цикл проєкту – це період часу від задуму проєкту до його закінчення, який може характеризуватися моментом здійснення перших витрат за проєктом (поява проєкту) й отриманням останньої вигоди (ліквідація проєкту).

Доцільно виділяти чотири етапи проєкту:

1. Ініціація – формування інноваційної ідеї (задуму), вона буде становити основу такого проєкту, що знаходить відображення в постановці генеральної (кінцевої) мети проєкту.

2. Планування, тобто процес пошуку рішень із досягненням кінцевої мети проєкту і формуванням взаємозв'язаного за часом, ресурсами, екологічним впливом і виконавцями комплексу завдань і заходів реалізації мети проєкту.

3. Виконання – реалізація проєкту (здійснюються контроль виконання календарних планів і витрат ресурсів, коректування виниклих відхилень і оперативне регулювання ходу реалізації проєкту).

4. Завершення проєкту – процес здачі результатів проєкту замовнику і закриття контрактів.

У цій схемі дотримується системність позицій під час розроблення проєкту. Формування інноваційної ідеї і постановка мети проєкту є відправною точкою, з якої починається розроблення інноваційного проєкту. Формування інноваційної ідеї розглядається з двох позицій. З одного боку, інноваційна ідея становить основу, суть інноваційного проєкту, що знаходить відображення в постановці генеральної (кінцевої) мети проєкту (ідея створення нового продукту чи послуги, ідея організаційних перетворень у галузі, регіоні, на діючому підприємстві і т. п.). Водночас під формуванням інноваційної ідеї (задуму) розуміється задуманий план дій, тобто способи чи шляхи досягнення мети проєкту.

Ідея може виникнути спонтанно чи стати результатом тривалого процесу, вона може бути результатом «колективної експертизи» чи індивідуального аналізу. Вміле використання потенціалу працівників підприємства, здатність до творчого мислення управлінців, застосування технік креативності сприяють формуванню інноваційних ідей та забезпечують неординарне вирішення поставлених управлінських проблем.

Паралельно з формуванням інноваційної ідеї проєкту проводяться її маркетингові дослідження. Метою цього етапу є визначення сфери впливу проєкту на розвиток економіки і, як наслідок, кількісне уточнення мети проєкту і завдань за окремими періодами.

Саме на цьому етапі необхідно досліджувати доцільність екологічного спрямування інноваційного проєкту.

Для попереднього аналізу екологічно орієнтованого інноваційного проєкту на початкових його етапах можна використати такий показник, як рівень незадоволення екологічно орієнтованої потреби (або потенціал потреби) (φ_i) [6, с. 9].

За блок-схемою (рис. 1) визначається показник рівня незадоволення певної екологічно орієнтованої потреби (або потенціалу потреби), що розраховується за формулою (1):

$$\varphi_i = 1 - \frac{P_{ci}}{P_{pi}}, \quad (1)$$

де φ_i – рівень незадоволення екологічно орієнтованої потреби і (або потенціал потреби), відн. од.;

P_{ci} – показник реального (фактичного, потенційного) задоволення екологічно орієнтованої потреби і, нат. од.;

P_{pi} – сукупна екологічно орієнтована ринкова (фактична, потенційна) потреба і, нат. од.

Рівень ефективності задоволення екологічно орієнтованої потреби визначається експертним методом на основі оцінки способів (засобів), якими вони задовольняються.

Відповідно до отриманої оцінки, роблять висновок про ринкову доцільність здійснення робіт у цьому напрямі, а саме за $\varphi_i=1$ потенціал потреби – абсолютний, $0,8 < \varphi_i < 1$ – високий, $0,6 < \varphi_i < 0,8$ – достатній, $0,4 < \varphi_i < 0,6$ – середній, $0,2 < \varphi_i < 0,4$ – низький, $\varphi_i=0$ – нульовий.



Рис. 1. Блок-схема алгоритму прийняття управлінських рішень на аналітично-пошуковому етапі аналізу екологічно орієнтованого інноваційного проекту

Встановлені на попередніх етапах цільові параметри проекту є основою для формування переліку проектних заходів щодо досягнення кінцевої мети проекту. Для визначення складу необхідних заходів кінцеві цілі попередньо структуруються, тобто розбиваються на складові елементи. Практика показала, що в структуризації проекту необхідно розрізнити два різновиди елементів: функціональні та проблемні.

Під час структуризації інноваційного проекту спочатку встановлюється склад функціональних елементів, що є сумою повного і комплексного його вирішення. Інструментом такої функціональної структуризації проблеми під час розроблення проекту слугує «дерево цілей».

«Дерево цілей» являє собою ієрархічну систему, що має низку рівнів, на яких розташовуються послідовно деталізовані цілі, які потрібно реалізувати. При цьому мета кожного наступного рівня повинна забезпечувати реалізацію цілей вище встановленого рівня.

Побудоване «дерево цілей» трансформується у проблемно виражену систему завдань і заходів, що має також ієрархічну структуру і називається «дерево робіт». Якщо «дерево цілей» установлює необхідні засоби досягнення цілей проекту, то комплекс заходів («дерево робіт») має визначати шляхи і способи одержання встановлених засобів.

Однією з найбільш істотних особливостей інноваційних проектів є те, що виконання проектів здійснюється в умовах ризику і невизначеності. При цьому під невизначеністю розуміється неповнота чи неточність інформації про умови реалізації проекту, у тому числі пов'язані з ними витрати і результати. А невизначеність пов'язана з можливістю виникнення в ході реалізації проекту несприятливих ситуацій і наслідків, що

й характеризується поняттям ризику. Фактори ризику і невизначеності підлягають обліку в розрахунках ефективності, якщо за різних можливих умов реалізації витрати і результати за проектом різні.

Основним завданням наступного етапу є встановлення основних критеріїв ефективності проекту та розрахунок показників ефективності альтернативних варіантів реалізації проекту з урахуванням їхньої можливої реалізації.

Можна виділити основні напрями вибору проектів, які класифікуються за такими критеріями ефективності:

- стосовно приведених витрат – узагальнюються показники, в основу яких покладено відношення вартісних оцінок інвестиційних проектів до сукупних наведених витрат;
- за різницею між результатом і витратами – сукупність показників, які відбивають різницю між вартісними оцінками результатів і витрат, пов'язаних із реалізацією інноваційного проекту;
- за тривалістю виконання інвестиційних рішень – підходи, в яких оцінюються періоди окупності інвестиційних витрат.

Під ризиками в управлінні інноваційними проектами слід розуміти можливість (загрозу) втрати учасниками проекту частини своїх ресурсів, недоотримання доходів чи виникнення додаткових витрат у результаті реалізації проекту, який спирається на нові технології, нові продукти, нові способи їхньої реалізації.

Загалом до ризиків, що виникають під час управління інноваційним проектом, належать такі: ризики помилкового вибору напрямку інноваційної діяльності; ризики недостатнього забезпечення інноваційної діяль-

ності фінансуванням інвесторів, що призведе до невиконання прогнозованого плану; ризики неправильного обрахування витрат на логістику; маркетингові ризики; ризики виникнення непередбачених витрат і зниження доходів; ризики посилення конкуренції у вигляді нових учасників на ринку; ризики, пов'язані з недостатнім рівнем професійного кадрового забезпечення.

Для ефективного управління ризиками інноваційних проектів, необхідно сформулювати план послідовних дій, які будуть визначати, що необхідно робити на певному етапі, які методи і заходи застосовувати.

Найбільш доцільною є така послідовність управління ризиками інноваційної діяльності підприємств:

- виявлення можливих інноваційних ризиків;
- визначення ймовірності виникнення кожного такого ризику;
- оцінка наслідків ризику;
- визначення способів реагування на виявлені та оцінені ризики.

У процесі управління ризиками доцільно застосовувати такі методи зниження ризиків, як: розподіл ризику між учасниками проекту; страхування проекту, яке являє собою систему відшкодування втрат страхувальниками у разі виникнення страхових випадків зі спеціальних страхових фондів, які формуються за рахунок страхових внесків, що виплачуються страхувальниками; резервування коштів на покриття непередбачених витрат, що дає змогу компенсувати ризик, який виникає в процесі реалізації проекту.

Управління ризиком має здійснюватися на всіх стадіях життєвого циклу проекту за допомогою моніторингу, контролю та необхідних коригуючих дій. Здійснює це проект-менеджер у тісній взаємодії з усіма учасниками проекту.

Висновки. Протягом останніх десятиліть у світовій економіці відбувається значний розвиток науки, комп'ютеризації та інформатизації багатьох процесів. Водночас усе гостріше постають питання екологічного балансу територій. Чисельні наслідки антропогенного впливу на зовнішнє середовище в скорому часі можуть призвести до невідворотних негативних явищ, тому сучасне суспільство повинно спрямовувати зусилля на розроблення та впровадження екологічних проектів. Ці проекти мають поєднувати в собі реалізацію заходів з екологізації та економічну ефективність їх утілення.

Для розроблення інноваційного проекту необхідно визначити стадії проекту, які охоплюють: ініціацію, планування, виконання, завершення проекту. Для попереднього аналізу екологічно орієнтованого інноваційно-інвестиційного проекту на початкових його етапах доцільно визначати показник рівня незадоволення екологічно орієнтованої потреби.

Інноваційна діяльність завжди супроводжується ризиками, а з іншого боку, сама є джерелом ризиків, тому для ефективності інноваційних проектів необхідно визначати етапи управління ризиками та застосовувати методи зниження ризиків.

Список використаних джерел:

1. Гавадзин Н.О. Аспекти управління реалізацією екологічних проектів. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка». 2015. Вип. 1(1). С. 110–112.
2. Глух Н.В. Управління проектами: місце та роль обліку і аналізу. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка». 2015. Вип. 1(2). С. 72–76.
3. Олексієнко М.М. Проактивний підхід до управління екологічними проектами. Управління розвитком складних систем. 2013. Вип. 14. С. 68–71.
4. Прокопенко О.В., Школа В.Ю. Управління інноваційною діяльністю на основі прогнозування життєвого циклу екологічних інновацій. Сталый розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях: монографія; за наук. ред. д. е. н., проф. Є.В. Хлобистова; РВПС України НАН України, ІПРЕЕД НАН України, СумДУ, ЛНТУ, НДІ СРП. Сімферополь, 2010. 400 с.
5. Сугоняк Д.О. Вдосконалення системи управління екологічними інноваціями в промисловому секторі економіки. Технологический аудит и резервы производства. 2015. № 4(5). С. 101–105.
6. Школа. В.Ю. Економічні основи прогнозування життєвого циклу екологічних інновацій: автореф. дис. ... к. е. н. Суми, 2008. URL: <http://fem.sumdu.edu.ua/images/docs/avtoref/2008/Shkola.pdf>.